

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-222126

(43)Date of publication of application : 18.08.1995

---

(51)Int.Cl. H04N 7/14

---

(21)Application number : 07-024618 (71)Applicant : PHILIPS ELECTRON NV

(22)Date of filing : 18.01.1995 (72)Inventor : KETTLER ROBERT  
MARCELLINUS J J C  
ANNEGARN

---

(30)Priority

Priority number : 94 9400058 Priority date : 18.01.1994 Priority country : BE

---

(54) SIGNAL TRANSMITTING METHOD BETWEEN COMMUNICATION STATIONS

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To transmit a signal between communication stations depending on an area corresponding to the image position of a mark by permitting the communication stations connected to a network to generate the pictures where the marks are given to the individual image positions and to transmit them to the plural communication stations.

**CONSTITUTION:** Terminals 3a-3c are provided with telephone sets 31 and TV receivers 33 having teletext decoders. A control station 2 is connected to the information sources of a data bank 4aa teleshopping system 4ba video on demand device 4c. When the key of the keyboard of the telephone set 31 in the terminal is depressed a central station 2 refers to a corresponding teletext page and shows a virtual reality environment having a road 301 along the marks arranged as a department store 302a station 301a video shop 304a bar 305. When a user 310 is moved to positions 310a-310d by a positioned key and it is brought into contact with the desired mark communication between the terminals is connected and data can be transmitted between the terminals.

---

### CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] In a method of transmitting a signal among the Communication Bureau via a net said Communication Bureau connected to said net Generate a picture as

which a mark is displayed on each image position and said mark is arranged according to an arrangement signal generated by a user of said corresponding Communication Bureau. A signal transmission method between the Communication Bureau transmitting said picture generated in order to display on said at least two Communication Bureau shown by said mark which can be replaced and transmitting a signal among said Communication Bureau depending on a field corresponding to said image position of said mark corresponding to mutual.

[Claim 2] A signal transmission method between the Communication Bureau wherein interconnection is carried out in a field of a request which is in agreement with said image position of said mark with which said each Communication Bureau corresponds in a method according to claim 1.

[Claim 3] A signal transmission method between the Communication Bureau where at least one parameter of said sending signal is characterized by being dependent on an interval between said image positions of each of said mark in a method according to claim 1.

[Claim 4] A signal transmission method between the Communication Bureau wherein it has positioning depending on said arrangement signal further in a method according to claim 1 and at least one parameter of said sending signal is dependent on positioning between said each mark.

[Claim 5] A signal transmission method between the Communication Bureau wherein said signal parameter is built from a size of an audible signal in a method according to claim 3 or 4.

[Claim 6] A signal transmission method between the Communication Bureau wherein interconnection of said each Communication Bureau corresponding to said each mark is restrictively carried out in a method according to claim 3 or 4 in further field that is in agreement with an image position of the office concerned.

[Claim 7] A signal transmission method between the Communication Bureau where said mark corresponding to said Communication Bureau is characterized by a selectable thing by a user of the office concerned in a method according to claim 1.

[Claim 8] A signal transmission method between the Communication Bureau wherein the characteristic of said arranged mark is controlled by said signal parameter of said corresponding Communication Bureau in a method according to claim 1.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the method of transmitting a signal among the Communication Bureau. Such the Communication Bureau is telephone or a TV phone machine.

Transmission of a signal is made about combination of data and/or a picture.

[0002]

[Description of the Prior Art] Generally the method of the signal transmission between the known Communication Bureau is known from the art of telephone. In this art if a user chooses a desired telephone number a central switchboard will make demanded connection. Not only a telephone call such but offer of a conference call and commercial chatterbox (chat box) is realized by this method. In a corresponding method it is possible to connect a picture office to the sources of information which act mutually as video on demand (video-on-demand) and television shopping via a modernistic broadband bidirectional light or a wire transmission network.

[0003] In order to realize combination with other offices the problem that the previous selection of choosing a telephone number for example was indispensable had produced the known method. Existence of this office and its telephone number must be beforehand recognized for example from the advertisement of other media. Whether it arrives at an office is whether to recognize existence and its telephone number a priori. The office of this request may be during the conversation or a heavy load.

[0004]

[Objects and Summary of the Invention] An object of this invention is to provide the new method of removing an above-mentioned problem.

[0005] The method by this invention has distance [ like ] below. The Communication Bureau connected to the net generates the picture as which a mark is displayed on each image position. A mark is arranged according to the arrangement signal generated by the user of the corresponding Communication Bureau. Said picture generated in order to display on at least two Communication Bureau to which it was shown by the mark which can be replaced is transmitted. And depending on the field corresponding to the image position of the mark corresponding to mutual a signal is transmitted among said Communication Bureau.

[0006] A possibility of indicating that this method i.e. an office is connected to a net and it can communicate visually is provided. The user can arrange a self mark on a screen and can recognize other users' mark. This expresses the possibility of an opportunity to meet.

[0007] In the example in which this method is possible shortly after the drawing position of a corresponding mark has a field of a similar request interconnection of each office is carried out. By justifying the mark contiguous to the mark of other offices a actual communication interface for example voice connection is set up between offices. A user may avoid unnecessary connection with other users by not making a self mark adjoin other users.

[0008] When at least one parameter of the signal to which between the connected offices is transmitted is dependent on the distance between the drawing positions of the mark shown in the office concerned a dramatically convenient method is obtained. For example when connection with two or more of other users is established the range of an interaction with each conversation partner can be made uniform by approaching a partner's mark to some extent and arranging a self

mark. In the mixed-voices thing of the audio signal which the office received the size of the signal of other offices is controlled in accordance with an interval with a corresponding mark.

[0009] It is appropriate for a user to realize conversation which chooses the conversation of a chatterbox state and cannot perform tapping by other offices. Interconnection of each office which realizes conversation is uniquely carried out so that drawing coordinates may become dense mutually in order to attain this. This possibility is attractive and it is suitable for a television meeting. Because the meeting between each participants without other participants' disturbance can be provided.

[0010] If the generated drawing shows virtual reality environment for example a way and a building this method is attractive and familiar especially easily for a user. It may indicate that the mark in which the individual Communication Bureau is shown has stationed human being and on the other hand general sources of information may assume the gestalt of the stationary building. For example TV shopping the video store for video on demand the bar for chatterboxes and the station of a store for the information on a public transportation facility may be individually [ for a user ] available. As long as it is necessary a town may be specially provided with an impressive thing by a false mark.

[0011] In the further example of this invention the mark corresponding to the Communication Bureau can be chosen by the user of this office. Selection or construction of a mark is possible for this user in this case and this mark is arranged on a display screen for [ self ] offices.

[0012] In other examples the characteristic of the arranged mark is controlled by the parameter of the corresponding signal of an office. For example the mouth of the mark shown as a face which moves up and down synchronizing with the corresponding audio signal of an office is realized. The user can recognize on a display screen that a mark is combined with a sound in this case.

[0013]

[Example] Drawing 1 is a figure showing the device with which the method by this invention operates. This device has the net 1 to which the central control station 2 and two or more user offices 3a-3c were connected. A user office is made to only call it a terminal henceforth. Nets are wide-band-light study or a cable-transmission network a telephone network a data network etc. In this example it is assumed that it is the combination of the cable TV network 1a and the telephone network 1b.

[0014] The terminals 3a-3c are the same structures respectively. As illustrated about the terminal 3a in a very simple example each terminal has only the one telephone 31 and the television television machine 33. A teletext decoder can also be received in this television television machine and a TV signal is received via the cable TV network 1a in it. This television machine is assumed to align with the cable TV channel with which the transmitter which collaborates with the control station 2 was equipped. Telephone is connected to the telephone network 1b by the general method. It not only makes connection with a control station but by the

key 32 of this telephonetransmission of a command and a selection signal is realizable during this connection. it should observe -- since the image stood still and specified on the display screen of a television television machine is arranged it is possible to transmit an arrangement signal by the key 32.

[0015]The control station 2 is combined with the sources of information 4a-4c. In this examplesources of information are assumed that adjoins a control stationand is arranged and direct continuation is carried out to this control station. As long as it is necessarysources of information may be detached geographically. In this caseconnection will be made via the net 1.

[0016]In this examplethe sources of information 4a show the data bank where the data of the public transportation facility was stored. This data bank has the processor 41 and the data storage medium 42and is connected to a terminal via a control station and a net. The sources of information 4b show a TV shopping system. This system has the processor 43 and the storage 44and ready-made information is stored in this medium. The system of such TV shopping that can conclude dealings is indicatedfor example in the international patent application WO 90/No. 13088 gazette. The sources of information 4c show a video-on-demand device (video-on-demand device). This device has the multiplex video cassette recorder 45 with which two or more videotapes 46 are combined. With this deviceplayback of the selected videotape is possible and this playback result can be further transmitted to the display which receives any of the terminals 3a-3c they are via a net. Such a device is indicatedfor example in the European Patent application EP-A No. 0396062 gazette.

[0017]The details of the control station 2 are shown in drawing 2. The control station 2 has the sources of information 4a-4c combinable [ both ] for an input and an output signal line by the connecting device 211 controlled electrically with the transfer matrix 21 by the input and output signal line of the terminals 3a-3c. These elements are one/OFF switch as shown in A of drawing 3. Howeverthese elements may be adapted for control of a signal parameter. Each controllable connecting device electrically built by a controllable amplifier is shown for the volume of an audible signal in B of drawing 3 as an example of an element. This connecting device is controlled by the interface 22 via the control connection 213. Only some elements are shown in drawing 2. The input signal of the terminals 3a-3c is supplied to the signal detector 23. This detector may be transposed to further known method like the pulsed tone detector which is adapted for regulation of the period of combination when the key of the telephone 31 (drawing 1) is pressed.

[0018]The interface 22 and the detector 23 are combined with the central processor 25 via the communication bus 24. ROM26 and RAM27 in which immobilization and variable program data were storedrespectively are connected to the communication bus. The picture generator 28 is similarly connected to the communication bus. In the case of this examplethis generator is built by a teletext device. The generated teletext signal is inserted in TV signal TV by the mixing circuit 29 by a known method. It is obtained in the form distributed via this signal

1a i.e. a cable TV network.

[0019] The method of the system shown in drawing 1 is specified to the control program stored in ROM 26 and is enforced by the central processor 25. Drawing 4 shows the flow chart which shows the example of this control program. This method has the initial step 401 to which this page is repeatedly transmitted via the cable TV channel which the predetermined teletext index page was generated and was assigned to the control station. For example a user is told about new interactive communication service by the 100-page teletext index page. This page is provided with the telephone number which should be chosen for that purpose. It is assumed that this television machine maintains teletext mode.

[0020] Then after the user of the terminal 3a establishes the telephone connection with a control station the step explained later is carried out by the central processor. Here the terminals 3b and 3c assume that it is what is already connected to the control station. The independent teletext page is assigned to a user in Step 402. By composite tone the number which shows the page 801 for example is told. This user is assumed that this page number chooses by the remote control for television machines. Other teletext page numbers for example 802, 803 should be careful of being assigned to the already connected terminals 3b and 3c.

[0021] It is assigned to the terminal in which a desired mark corresponds in Step 403. Two or more marks are stored in RAM 27 (drawing 2) of a control station for this assignment. Moreover a central processor is a gestalt of the teletext page 801 and generates the picture transmitted by the teletext device 28 (drawing 2). A mark is displayed on the initial position of image coordinates (xi, yi) as an image. The mark assigned to other connected terminals is similarly displayed by the same image.

[0022] The example of the picture 300 is shown in drawing 5 for the purpose of an understanding by a figure. This figure shows the virtual reality environment (virtually real ambience) which has the road 301 which runs along the mark arranged as the department store 302, the station 301, the video store 304 and the bar 305. The marks 310–312 are displayed on the terminals 3a–3c. In order to activate this environment the false mark 313 which does not correspond to the connected terminal may be included in a picture.

[0023] In Step 404 (drawing 4) the bottom of the key press carried out by the user of the terminal 3a on the keyboard of a user's telephone is received. Some keys are provided as an alignment key (the right, the left, top, under) for this depression. By these keys a user's mark is movable on a display screen. After the depression of a key is completed a central processor transmits this picture with reference to a picture (for example teletext page 801) so that a user can recognize the result of alignment promptly. In order to illustrate this purpose the position from which a user differs is shown by 310a in drawing 5. In Step 404 each of the teletext page 802, 803 shown in the display screen of the terminals 3b and 3c is updated similarly. That is other users can recognize movement of the mark 310.

[0024] In Step 405 it is determined any of image arrangement (xy) of the mark 310

corresponding to a desired field and the image position (xkyk) of the office k they are. The station k may be a building expressed by any of the stillness marks 302–305 they are or other terminals which are expressed by any of the movable mark 311312. When it does not correspond to the field where an image position is specific a control program carries out Step 406 which maintains cutting from other offices. A control program returns to Step 404 repeatedly. When it corresponds to the field where an image position is specific two or more marks determine matching with the mark of everything [ control program ] but an office in Step 407 for example contact or when it overlaps mutually.

[0025] Step 408 is carried out when the office k is in any of the terminals 3b and 3c. In this step the transfer matrix 21 (drawing 2) is controlled in order to realize the actual communication interface between the terminal 3a and the office k. For the purpose of an illustration drawing 5 shows the state where the marks 310b and 311 contact mutually so that the terminal 3a may be connected to the terminal 3b. This communication interface is shown by the connecting device 212 in drawing 2.

[0026] Any user can talk over the telephone mutually. They can meet on virtual reality environment without getting to know a telephone number mutually. If wished any user can walk an environment top by synchronizing a mark and moving it maintaining mutual contact. Two or more marks are able similarly to meet mutually so that a “chatterbox” function may be realized. Connection is maintained until any of a set they are arranged in the position of a mark in order to make an image correspond to an unspecified field and to carry out arrangement adjustment. In this case the corresponding connection between offices is interrupted in Step 406.

[0027] When the office k is in any of the buildings 302–304 displayed on the display screen a terminal is connected to any of the sources of information 4a–4c (drawing 1) in Step 408. In particular it has the department store 302 in drawing 5 corresponding to the TV shopping system 4b the station 303 corresponding to the data bank 4b and the video store (videotheque) 304 corresponding to the video-on-demand device 4c. Shortly after carrying out arrangement adjustment of the image of the mark 310 corresponding to a specific field in a building (or entrance of a building) connection between the terminal 3a and corresponding sources of information is established. Probably corresponding connection is a fruit or composite tone connection music connection data connection or picture connection. If wished the display screen of a terminal will be used for the interactive pictorial communications by a menu. Aiming the display of virtual reality environment at environmental consistency when stopping temporarily [ interruption ] the mark 310 gains the function of a menu cursor. Drawing 5 shows the example included in the station 303 in order that a user (mark 310c) may refer to a timetable.

[0028] It is traced in Step 409 whether the office k is the bar 305. This situation is shown by the mark 310d in drawing 5. In this case since a picture with a new central processor is generated Step 410 is carried out. This new picture shows the ornament of a bar like the example shown in drawing 6. In addition to the user of the terminal 3a like such a trial of a display the bar will be provided about other

users. In addition to the user who is the terminal 3a (mark 310) especially drawing 6 shows the state where each of the user of the terminals 3b and 3c (mark 311312) also entered the bar. In the case of this example a bar is distinguished from a road by the following feature.

(1) It is enough that the mark corresponding to a bar exists as a decision criterion which makes connection between terminals. It is unnecessary that marks contact or overlap mutually.

(2) The signal parameter for connection between the terminal 3a and the terminals 3b and 3c is dependent on the distance over a corresponding mark. A control program carries out Step 411 (drawing 4) by which the volume of other users' audio signal is controlled according to distance (d1d2) from the mark to the mark 310 for this purpose.

[0029] Although each user can talk mutually by an above-mentioned method using a known chatterbox each user can set up individually the range which acts mutually with other conversation associates by the justification key on each telephone.

[0030] Note that it is selectable in affecting the field which acts mutually depending on positioning of a mark. This is understood to mean search of the predetermined direction by which the mark has been arranged. In the example concerned which the mark made the form of human being's face if the mark in which a sound source is shown exists in the still nearer view of the mark corresponding to a viewing- and-listening position a sound will become large.

[0031] As the graphic display was tried to drawing 6a a jukebox (juke-box) exists in the corner of a bar. This jukebox shows the CD player arranged at the control station (drawing 1). The sound of a CD player is mixed with an audio signal according to the interval (d3) to the mark 310. A jukebox i.e. background music is provided. It is similar with an above-mentioned method and since a user chooses a music name he can approach a jukebox.

[0032] In Step 412 (drawing 4) of a bar function it is confirmed further whether it is how much separated from image setting out of a mutually corresponding mark. Mutually contact or when it overlaps two marks are carried out so that each user to whom Step 413 corresponds can be adjusted. This should understand that it means that each audio signal is not transmitted to other terminals. These facilities are conspicuous when the room shows a conference hall especially. The user can do the mutual talks without other noises in this case. This means can be activated only when the predetermined key of telephone is pressed. Other users can be made to know this meeting mode by for example giving a predetermined color to a corresponding mark.

[0033] In an above-mentioned example the mark corresponding to the terminals 3a-3c is the same or the same in abbreviated \*\*. The point which each mark can identify easily is actually conspicuous. A central processor is arranged in the color or shape which is different in each mark in Step 403 for this purpose. However it is useful to provide a user with a means to choose or build a mark for user itself.

Step 414 carried out when a user visits the further building (not shown to drawing 1) in order to acquire an image is shown in drawing 4 for this purpose. Step 414



realizes selection of the shape by the selecting means with which the corresponding user was provided a color a dimension a market etc.

[0034] Drawing 7 shows the further example of the signal detector shown with the reference number 23 in drawing 2. In addition to the pulsed tone generator which was shown with the reference number 231 and which was described previously this signal generator has two or more threshold detectors 232a-232c similarly. This threshold detector generates a detecting signal shortly after it receives an audio signal from the terminals 3a-3c and the sound level of an audio signal reaches a predetermined threshold. This detecting signal is supplied to the central processor 25 (drawing 2) via the interface 233 and the communication bus 24. This processor answers a detecting signal and is applied to the feature control of a mark. Especially this control is realized at Step 404 (drawing 4) of a control program. For example it is possible to open or close the mouth of the mark shown as human being's face to compensate for generating of voice. Each user can recognize on a display screen whether which mark is combined with which voice.

[0035] in an above-mentioned example -- it should observe -- each art (telephone a television receiver with a built-in teletext decoder a telephone network a cable television network) is a thing available daily for consumers. The more modernistic art of wide band light or a wire transmission network a data network a data terminal a video telephone machine a high-definition graphic-images generator a video-on-demand device etc. may be used similarly carrying out the deer of the future system.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

### [Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a figure showing the device which enforces the method by this invention.

[Drawing 2] It is a figure showing the composition of the control station shown in drawing 1.

[Drawing 3] It is a figure showing the example of the connecting device shown in drawing 2.

[Drawing 4] It is a figure showing the flow chart which shows operation of the control program carried out by the processor shown in drawing 2.

[Drawing 5] It is Drawing 1 showing the example of the picture transmitted by the control station shown in drawing 1.

[Drawing 6] It is Drawing 2 showing the example of the picture transmitted by the control station shown in drawing 1.

[Drawing 7] It is a figure showing the example of the signal detector shown in drawing 2.

### [Description of Notations]

1 Net

2 Central control station

3a-3c Terminal  
4a-4c Sources of information  
31 Telephone  
32 Key  
33 Television receiver  
41 and 43 Processor  
42 Storage  
44 Storage  
45 Multiplex video cassette recorder  
46 Videotape

---

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-222126

(43) 公開日 平成7年(1995)8月18日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

H 0 4 N 7/14

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-24618

(22) 出願日 平成7年(1995)1月18日

(31) 優先権主張番号 0 9 4 0 0 0 5 8

(32) 優先日 1994年1月18日

(33) 優先権主張国 ベルギー (B E)

(71) 出願人 590000248

フィリップス エレクトロニクス ネムローゼ  
フェンノートシャップ  
PHILIPS ELECTRONICS  
N. V.

オランダ国 アインドーフェン フルーネ  
ヴァウツウエッハ 1

(72) 発明者 ロベルト ケットラー

オランダ国 5621 ベーアー アインドー  
フェン フルーネヴァウツウエッハ 1

(74) 代理人 弁理士 沢田 雅男

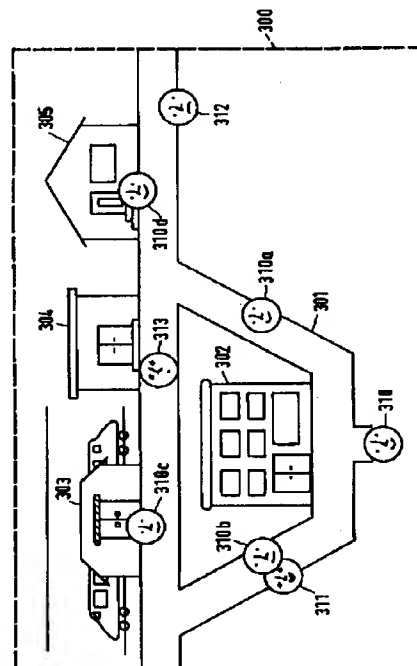
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信局間の信号伝送方法

(57) 【要約】

【目的】 中央制御局が自己に相互接続された局に対して仮想現実環境の画像を送信する、通信局間の信号伝送方法を提供する。

【構成】 画像300において、対応する局の利用者により配置可能な目印310、310a~310d、311~313により接続された局を示す。情報源のような他の局302~305は、建物の形態の固定目印により示す。目印が相互に接触または重なると、直ちに、実際の通信接続（例えば電話の会話、データベース参照、業務処理）が対応する局の間で達成される。チャットボックス機能には、会話相手と共有する領域が、画像中の対応する目印の間隔に依存する、という特定の特性が設けられる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 網を介して通信局間で信号を送送する方法において、  
前記網に接続された前記通信局が、個々の像位置に目印が表示される画像を発生し、  
前記目印を、対応する前記通信局の利用者により発生された配置信号に応じて配置し、  
置換え可能な前記目印により示された少なくとも 2 つの前記通信局に表示するために発生された前記画像を送信し、  
そして、相互に対応する前記目印の前記像位置に対応する領域に依存して前記通信局の間で信号を送送することを特徴とする通信局間の信号伝送方法。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の方法において、  
前記各通信局が対応する前記目印の前記像位置に一致する所望の領域で相互接続されることを特徴とする通信局間の信号伝送方法。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の方法において、  
前記送信信号の少なくとも一つのパラメータが、前記各目印の前記像位置間の間隔に依存することを特徴とする通信局間の信号伝送方法。

【請求項 4】 請求項 1 に記載の方法において、  
前記配置信号に依存する位置付けをさらに有し、かつ前記送信信号の少なくとも一つのパラメータが前記各目印の相互の位置付けに依存することを特徴とする通信局間の信号伝送方法。

【請求項 5】 請求項 3 または 4 に記載の方法において、  
前記信号パラメータが、音響信号の大きさから構築されることを特徴とする通信局間の信号伝送方法。

【請求項 6】 請求項 3 または 4 に記載の方法において、  
前記各目印に対応する前記各通信局が、当該局の像位置に一致するさらなる領域で限定的に相互接続されることを特徴とする通信局間の信号伝送方法。

【請求項 7】 請求項 1 に記載の方法において、  
前記通信局に対応する前記目印が、当該局の利用者によって選択可能であることを特徴とする通信局間の信号伝送方法。

【請求項 8】 請求項 1 に記載の方法において、  
配置された前記目印の特性が、対応する前記通信局の前記信号パラメータで制御されることを特徴とする通信局間の信号伝送方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、通信局間で信号を送送する方法に関する。このような通信局は、電話機またはテレビ電話機であり、さらに、データ及び／または画像の結合に関して信号の伝送がなされる。

**【0002】**

【従来の技術】 一般的に既知の通信局間の信号伝送の方法は、電話機の技術から既知である。この技術において、使用者が所望の電話番号を選択すると、中央交換機は要求された接続を実現する。このような通話のみでなく、電話会議及び商用チャットボックス (chat box) の提供がこの方法で実現される。対応する方法において、画像局を、近代的な広帯域双方向光またはワイヤ伝送網を介して、ビデオ・オン・デマンド (video-on-demand) 及びテレビジョンショッピングとして相互に作用する情報源に接続することが可能である。

【0003】 既知の方法は、他の局との結合を実現するためには、例えば電話番号を選択するというような事前選択が不可欠である、という問題が生じていた。この局の存在及びその電話番号は、例えば他の媒体の広告宣伝から事前に認識しなければならない。局にたどり着くか否かは、事前に存在及びその電話番号を認識しているか否かである。この所望の局は、話中または高負荷であってもよい。

**【0004】**

【発明の目的及び概要】 本発明は、上述の問題点を除去する新規な方法を提供することを目的とする。

【0005】 本発明による方法は、以下のような行程を有する。網に接続された通信局が、個々の像位置に目印が表示される画像を発生する。目印を、対応する通信局の利用者により発生された配置信号に応じて配置する。置換え可能な目印により示された少なくとも 2 つの通信局に表示するために発生された前記画像を送信する。そして、相互に対応する目印の像位置に対応する領域に依存して前記通信局の間で信号を送送する。

【0006】 この方法は即ち、局が網に接続され、かつ通信が可能であることを視覚的に表示する可能性を提供する。使用者は、自己の目印を画面上に配置でき、かつ他の使用者の目印を認識できる。このことは、出会う機会の可能性を表す。

【0007】 この方法が可能な実施例では、対応する目印の画位置が類似の所望の領域を持つと、直ちに各局が相互接続される。他の局の目印に隣接した目印を位置調整することにより、実際の通信接続、例えば音声接続が局間に設定される。使用者は、自己の目印を他の使用者に隣接させないことで他の使用者との不必要な接続を回避しても良い。

【0008】 接続された局間を送信される信号の少なくとも一つのパラメータが当該局に示された目印の画位置の間の距離に依存する場合、非常に都合の良い方法が得られる。例えば、複数の他の使用者との接続が確立された場合、相手の目印に多かれ少なかれ接近して自己の目印を配置することにより、個々の会話相手との相互作用の範囲を一様にできる。局が受信した音声信号の混声物において、他の局の信号の大きさが、対応する目印との間隔に一致して制御される。

【0009】使用者は、チャットボックス状態の会話を選択して他の局による盗聴ができない会話を実現することが適当である。これを達成する目的で、会話を実現する各局は、画座標が相互に密になるように唯一相互接続される。この可能性は魅力的で、テレビジョン会議用には適する。なぜならば、他の参加者の妨害が無い個々の参加者間の会議を提供できる。

【0010】この方法は、発生した画が仮想現実環境、例えば道及び建物を示すならば、特に魅力的で、かつ使用者にとって親しみ易い。個人的な通信局を示す目印は、人間を配置したように示しても良く、一方、一般的な情報源は、静止した建物の形態を想定しても良い。例えば、店舗は、テレショッピング、ビデオ・オン・デマンド用のビデオ店舗、チャットボックス用の酒場、公共交通機関の情報用の駅が、使用者にとって個別に利用可能であっても良い。必要ならば、特別に印象的なものが、疑似目印により町に提供されても良い。

【0011】本発明のさらなる実施例においては、通信局に対応する目印をこの局の使用者によって選択できる。この使用者は、この場合、目印の選択または構築が可能で、この目印は自己の局用に表示画面上に配置される。

【0012】他の実施例においては、配置された目印の特性が、対応する局の信号のパラメータにより制御される。例えば、対応する局の音声信号に同期して上下動する顔として示された目印の口が実現される。使用者はこの場合、目印が音声に結合されることを表示画面上で認識できる。

【0013】

【実施例】図1は本発明による方法が動作する装置を示す図である。この装置は、中央制御局2及び複数の使用者局3a～3cが接続された網1を有する。使用者局は、以後単に端末と呼ぶことにする。網は、広帯域光学または有線伝送網、電話網、データ網等である。この実施例において、ケーブルテレビ網1a及び電話網1bの組合わせであるものと仮定する。

【0014】端末3a～3cは、各々同一の構造である。端末3aについて図示したように、各端末は、非常に単純な実施例においては、一台の電話機31及びテレビ受像器33のみを有する。このテレビ受像器には、テレテキスト復号器も受けられ、かつケーブルテレビ網1aを介してテレビ信号を受信する。この受像器は、制御局2と協働する送信機に備えられたケーブルテレビチャンネルに同調されるものと仮定する。電話機は、一般的な方法で電話網1bに接続されている。この電話機のキー32により、制御局との接続を実現するのみでなく、この接続中にコマンド及び選択信号の伝送も実現可能である。注目すべきは、テレビ受像器の表示画面上に静止して規定される像を配置するため、キー32により配置信号を伝送することが可能である。

【0015】制御局2は、情報源4a～4cに結合される。この実施例において、情報源は、制御局に隣接して配置され、かつこの制御局に直接接続されているものと仮定する。必要ならば、情報源は地理的に離されても良い。この場合、接続は網1を介して実現されるであろう。

【0016】この実施例において、情報源4aは、公共交通機関のデータが蓄積されたデータバンクを示す。このデータバンクは、プロセッサ41及びデータ記憶媒体42を有し、制御局及び網を介して端末に接続される。情報源4bは、テレショッピングシステムを示す。このシステムは、プロセッサ43及び記憶媒体44を有し、この媒体には、既製情報が格納されている。取引の締結が可能でこのようなテレショッピングのシステムは、例えば国際特許出願W090/13088号公報に記載されている。情報源4cは、ビデオ・オン・デマンド装置(video-on-demand device)を示す。この装置は、複数のビデオテープ46が結合される多重ビデオカセットレコーダ45を有する。この装置により、選択されたビデオテープの再生が可能で、さらにこの再生結果を、網を介して端末3a～3cの何れかに対する表示用に送信することができる。このような装置は、例えばヨーロッパ特許出願EP-A0396062号公報に記載されている。

【0017】制御局2の詳細を、図2に示す。制御局2は、端末3a～3cの入力及び出力信号線による接続マトリクス21と、電氣的に制御される接続素子211により入力及び出力信号線を共に結合可能な情報源4a～4cを有する。これらの素子は、図3のAに示されるようなオン/オフスイッチである。しかしながら、これら素子は、信号パラメータの制御に適応するものであっても良い。図3のBには、素子の実施例として、音響信号の音量を制御可能な電氣的に制御可能な増幅器により構築される各接続素子を示す。この接続素子は、制御接続213を介してインタフェース22により制御される。図2には、一部の素子のみが示されている。端末3a～3cの入力信号は、信号検出器23に供給される。この検出器は、電話機31(図1)のキーが押下される結合の期間の規定に適應されるパルス音検出器のような、さらなる既知の方法に置換えても良い。

【0018】インタフェース22及び検出器23は、通信バス24を介して中央プロセッサ25に結合されている。固定及び可変プログラムデータがそれぞれ格納されたROM26及びRAM27は、通信バスに接続されている。画像発生器28も同様に通信バスに接続されている。この発生器は、この実施例の場合、テレテキスト装置により構築される。発生したテレテキスト信号は、混合回路29によりテレビ信号TVに既知の方法で挿入される。この信号は、即ち、ケーブルテレビ網1aを介して分配される形で得られる。

【0019】図1に示されたシステムの方法は、ROM

26に格納された制御プログラムに規定され、中央プロセッサ25により実施される。図4は、この制御プログラムの実施例を示すフローチャートを示す。この方法は、所定のテレテキストインデックスページが発生され、かつ制御局に割当てられたケーブルテレビチャンネルを介してこのページが繰返し送信される初期ステップ401を有する。例えば100頁のテレテキストインデックスページにより、使用者は、新たな対話型通信サービスについて知らされる。この頁は、その目的のために選択されるべき電話番号を備える。このテレビ受像器は、テレテキストモードを維持するものと想定される。

【0020】その後、端末3aの使用者が制御局との電話接続を確立した後、後に説明するステップが中央プロセッサにより実施される。ここで、端末3b、3cが既に制御局に接続されているものと仮定する。ステップ402において、独立したテレテキストページが使用者に割当てられる。合成音により、例えば頁801を示す番号が知らされる。この使用者は、テレビ受像器用の遠隔操作装置により、この頁番号の選択するものと想定される。他のテレテキスト頁番号、例えば802,803は、既に接続された端末3b、3cに割当てられることに注意されたい。

【0021】ステップ403において、所望の目印が対応する端末に割当てられる。この割当のため、複数の目印が制御局のRAM27(図2)に格納される。その上、中央プロセッサは、テレテキストページ801の形態で、テレテキスト装置28(図2)により送信される画像が発生する。目印は、像座標 $(x_i, y_i)$ の初期位置に像として表示される。他の接続された端末に割当てられた目印は、同様の像により同様に表示される。

【0022】図による理解を目的として、図5に画像300の例を示す。この図は、百貨店302、駅301、ビデオ店舗304そして酒場305として配置された目印に沿う道路301を有する仮想現実環境(virtually real ambience)を示す。端末3a~3cには、目印310~312が表示される。この環境を活性化するため、接続された端末には対応しない疑似目印313が画像に含まれても良い。

【0023】ステップ404(図4)において、使用者の電話機のキーボードの上で端末3aの使用者により実施される、キー押下が受信される。この押下のため、位置合わせキー(右、左、上、下)としていくつかのキーが設けられる。これらキーにより、表示スクリーン上で使用者の目印を移動することができる。キーの押下が完了した後、中央プロセッサは、画像(例えばテレテキストページ801)を参照し、かつ使用者が位置合わせの結果を直ちに認識できるようにこの画像を送信する。この目的を図解するため、図5において、使用者の異なる位置が310aで示される。ステップ404において、端末3b、3cの表示画面に示されたテレテキストページ802,803の各々を同様に更新する。即ち、他の使用者は、目印31

0の移動を認識できる。

【0024】ステップ405において、所望の領域に対応する目印310の像配置 $(x, y)$ と、局kの像位置 $(x_k, y_k)$ の何れかが決定される。駅kは、静止目印302~305の何れかにより表される建物、または可動目印311,312の何れかにより表される他の端末であっても良い。像位置が特定の領域に対応しない場合、制御プログラムが、他の局からの切断を維持するステップ406を実施する。制御プログラムは、ステップ404に繰返し戻る。像位置が特定の領域に対応する場合、例えば、複数の目印が接触または互いに重なり合う場合、制御プログラムは、局の他の目印への対応付けをステップ407において決定する。

【0025】局kが端末3b、3cの何れかである場合、ステップ408が実施される。このステップにおいて、接続マトリクス21(図2)が、端末3aと局kとの間の実際の通信接続を実現する目的で制御される。図解を目的として、図5は端末3aが端末3bに接続されるように、目印310b,311が相互に接触する状態を示す。図2において、この通信接続が接続素子212により示される。

【0026】何れの使用者も、互いに通話することができる。互いに電話番号を知ることなく、彼らは、仮想現実環境上で出会うことができる。望むならば、何れの使用者も、目印を同期させて動かすことにより、相互の接触を維持しながら環境上を歩行することができる。同様に、“チャットボックス”機能が実現されるように2つ以上の目印が互いに出会うことも可能である。像を不特定の領域に対応させて配置調整する目的で、集合の何れかが目印の位置に配置するまで接続が維持される。この場合、局間の対応する接続がステップ406において中断される。

【0027】局kが表示画面に表示された建物302~304の何れかである場合、ステップ408において、端末が情報源4a~4c(図1)の何れかに接続される。特に、テレショッピングシステム4bに対応する図5中の百貨店302、データバンク4bに対応する駅303、ビデオ・オン・デマンド装置4cに対応するビデオ店舗(videotheque)304とを有する。特定の領域に対応する目印310の像を建物(または建物の入口)に配置調整すると、直ちに端末3aと対応する情報源との間の接続が確立される。対応する接続は、実または合成音接続、音楽接続、データ接続または画像接続であろう。望むならば、端末の表示画面が、メニューによる対話型画像通信信用に使用される。仮想現実環境の表示は、割込み一時休止する場合及び、環境の一貫性を目的とするもので、目印310は、メニューカーソルの機能を獲得する。図5は、使用者(目印310c)が列車時刻表を参照するために駅303に入る例を示す。

【0028】ステップ409において、局kが酒場305であ

るか否かが突止められる。図 5 においてこの状況は目印 310d により示される。この場合、ステップ 410 は、中央プロセッサが新たな画像を発生するために実施される。この新たな画像は、図 6 に示された例のように、酒場の装飾を示す。このような表示の試みのように、他の使用者についても、端末 3 a の使用者に加えて酒場が設けられるであろう。特に図 6 は、端末 3 a（目印 310）の使用者に加えて、端末 3 b、3 c（目印 311、312）の使用者の各々も、酒場に入り込んだ状態を示す。この実施例の場合、酒場は、次の特徴により道路と区別される。

（１）端末間の接続を実現する判断基準としては、酒場に対応する目印が存在することで十分である。目印が相互に接触または重なり合うことは、不必要である。

（２）端末 3 a と、端末 3 b、3 c との間の接続用の信号パラメータが、対応する目印に対する距離に依存する。この目的のため、制御プログラムが、他の使用者の音声信号の音量が目印 310 に対する目印から距離（d1, d2）に応じて制御されるステップ 411（図 4）を実施する。

【0029】既知のチャットボックスを用いて各使用者は上述の方法で相互に会話できるが、各使用者は、個々の電話機上の位置調整キーにより、他の会話仲間と相互に作用する範囲を個別に設定可能である。

【0030】目印の位置付けに依存して、相互に作用する領域に影響を与えることが選択可能であることに注意されたい。これは、目印が配置された所定の方向の検索を意味するものと理解される。目印が人間の顔の形をした当該実施例において、例えば、音源を示す目印が、視聴位置に対応する目印のさらに近い視野内に存在すれば、音が大きくなる。

【0031】図 6 に図示を試みたように、酒場の隅にジュークボックス（juke-box）が存在する。このジュークボックスは、制御局（図 1）に配置された CD プレーヤを示す。CD プレーヤの音は、目印 310 迄の間隔（d3）に応じて音声信号と混合される。ジュークボックスは、即ち背景音楽を提供する。上述の方法と類似して、使用者は音楽名称を選択するため、ジュークボックスに近づくことができる。

【0032】酒場機能のステップ 412（図 4）において、互いに対応する目印の像設定からどの程度離れているかがさらに確かめられる。2 つの目印が互いに接触または重なりあった場合、ステップ 413 は、対応する使用者それぞれが調整可能なように実施される。これは、各音声信号が他の端末に伝送されないことを意味するものと理解されたい。特に、部屋が会議場を示す場合、この便利さが際立つ。使用者はこの場合、他の雑音なしで相互の話し合いができる。この手段は、電話機の所定のキーが押下された場合のみ活性化させることができる。この会議モードは、例えば、所定の色に対応する目印に与えることにより、他の使用者に知らしめることができ

る。

【0033】上述の実施例において、端末 3 a ~ 3 c に対応する目印は、同一または略々同一である。実際、各目印が容易に識別できる点が際立つ。この目的のため、中央プロセッサは、ステップ 403 において各々の目印を異なる色または形状で配置する。しかしながら、使用者自身で目印を選択または構築する手段を使用者に提供することが有益である。この目的のため、図 4 に、像を得るために使用者がさらなる建物（図 1 には図示せず）を訪問する場合に実施されるステップ 414 を示す。ステップ 414 は、対応するユーザに提供された選択手段による、形状、色、次元、そして目印等の選択を実現する。

【0034】図 7 は、図 2 において参照番号 23 で示された信号検出器のさらなる実施例を示す。参照番号 231 で示した先に述べたパルス音発生器に加えて、この信号発生器は同様に複数の閾値検出器 232a ~ 232c を有する。この閾値検出器は端末 3 a ~ 3 c から音声信号を受信し、かつ所定の閾値に音声信号の音声レベルが到達すると直ちに検出信号を発生する。この検出信号は、インタフェース 233 及び通信バス 24 を介して中央プロセッサ 25（図 2）に供給される。このプロセッサは、検出信号に応答して目印の特徴制御に適用される。特に、この制御は、制御プログラムのステップ 404（図 4）で実現される。例えば、人間の顔として示された目印の口を、声の発生に合わせて開くまたは閉じることが可能である。各使用者は、何れの目印が何れの声に結合されるかを表示画面上で認識できる。

【0035】上述の実施例において、注目すべきは、各技術（電話機、テレテキストデコーダ内蔵テレビジョン受像器、電話網、ケーブルテレビジョン網）が、消費者にとって日常的に利用可能であることである。将来のシステムは、しかしながら、広帯域光またはワイヤ伝送網、データ網、データ端末、ビデオ電話機、高品位グラフィック画像発生器、ビデオオンデマンド装置等のようなより近代的な技術が同様に使用されても良い。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による方法を実施する装置を示す図である。

【図 2】図 1 に示した制御局の構成を示す図である。

【図 3】図 2 に示した接続素子の実施例を示す図である。

【図 4】図 2 に示したプロセッサにより実施される制御プログラムの動作を示すフローチャートを示す図である。

【図 5】図 1 に示した制御局により送信された画像の例を示す第 1 の図である。

【図 6】図 1 に示した制御局により送信された画像の例を示す第 2 の図である。

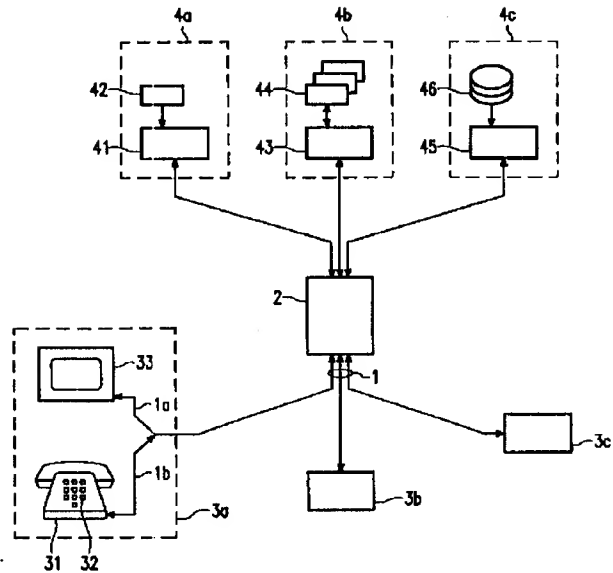
【図 7】図 2 に示した信号検出器の実施例を示す図である。

## 【符号の説明】

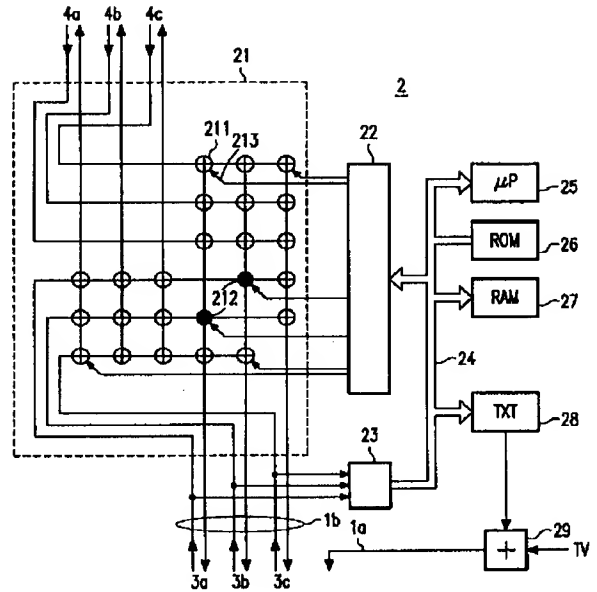
- 1 網  
 2 中央制御局  
 3a～3c 端末  
 4a～4c 情報源  
 31 電話機  
 32 キー

- 33 テレビジョン受像器  
 41, 43 プロセッサ  
 42 記憶媒体  
 44 記憶媒体  
 45 多重ビデオカセットレコーダ  
 46 ビデオテープ

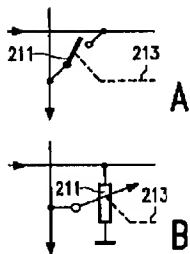
【図 1】



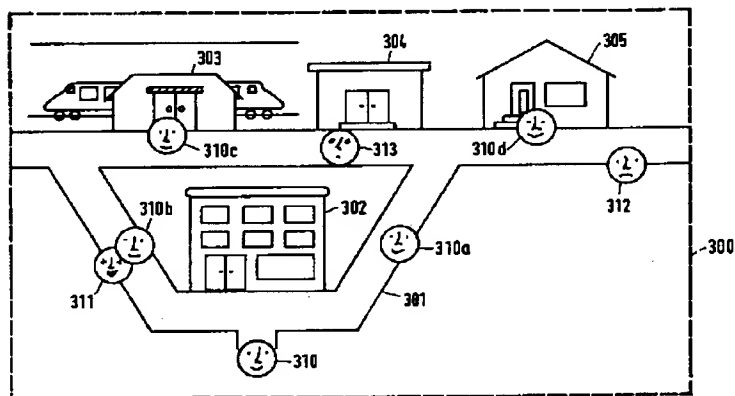
【図 2】



【図 3】

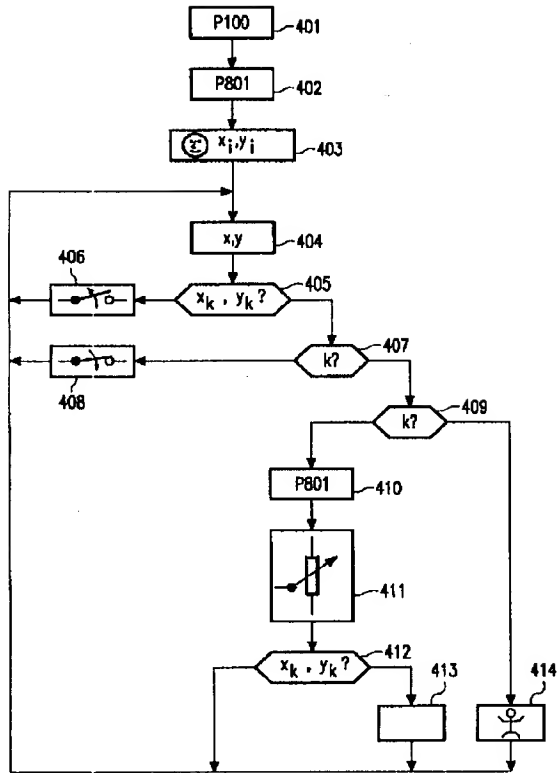


【図 5】

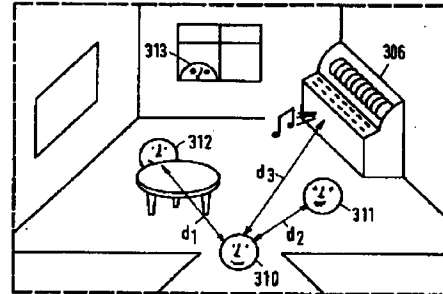




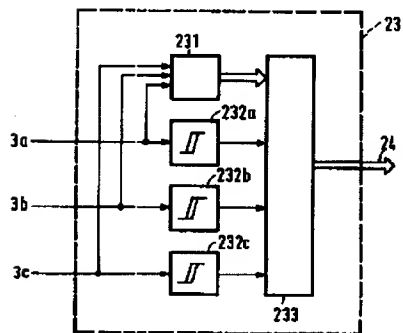
【図 4】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 マルセリヌス ヨセフ ヨハネス コルネ  
リス アンネガルン  
オランダ国 5621 ベーアー アインドー  
フェン フルーネヴァウツウェッハ 1